第14卷 第4期　　昆虫学报　　Vol. 14, No. 4
1965年7月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　July, 1965

从某些农业昆虫的分布来討論古北、东洋两地区在我国秦岭以东的分界綫問題*

章士美
(江西农学院)

摘要　本文系以某些主要农业害虫的分布资料为依据，来讨论古北、东洋两地区在我国秦岭以东的分界线问题。

全文分为四个部分，第一部分着重介绍中外学者对于这条界线摆法的几种不同意见。第二部分将194种农业昆虫在我国秦岭以东的交杂渗透情况，依长城、黄河、淮河、长江、南岭等五条界线，列举它们分布区(或为害区)的南限或北限。第三部分讨论了古北、东洋两地区在豫鄂一带的分界线，提出应摆在淮河以南，即将河南南部的南阳盆地及信阳专区，亦划入东洋区中。第四部分进一步讨论了两地区在江、浙一带的分界线问题，则主张划在长江北岸，比较妥当。

古北、东洋两地区在我国秦岭以东的分界綫問題，一向存在着爭論，意見未能統一。本文系以农业昆虫的分布資料为依据，来着重討論这个問題。

一、前人对于这个問題的几种看法

我国学者，很早就对这个間題，提出了各人自己的見解，如1937年楊惟义氏根据蝽象类的研究，建議将长江以北至北緯40°間列为中立区，长江以南則划为东洋区；1938年馮兰洲氏根据蚊虫的研究，提出以北緯30°，区分南方与北方；郑作新等1956年根据鳥类研究，主张划在28—30°間。1959年馬世駿氏綜合了各方面的研究資料，則主张西自秦岭南麓山地，轉向东南，經九岭山、天目山而达浙閩山地，东部約位于北緯28°(溫州附近)。

外国也有不少学者，参加了这个問題的討論，如Wallace主张把分界綫放在南岭山脉，P. L. Sclater主张划在黃河北岸，Heilprin与Lydekker主张以长江为界，W. L. Sclater与P. L. Sclater以后又联合提出划在黃河与长江間，即相当于淮河流域。也有的建議应以北緯25°为分界(如Формозов和Панфилов)，并訊为这条界綫上，基本发生了热带印度馬来亚区与亚热带古北区昆虫种类上与数量上优势統治的更替。

划区意見的不一致，固然与各人所持观点和标准的不一致有关，但主要原因，还是由于我国东部地势比較平坦，对昆虫的分布障壁远不如西部为明显，所以从北緯40°以南迄北緯25°以北，南方种和北方种彼此呈現或多或少的互相滲透現象，因而遂形成一片广泛的逐漸过渡地带，不易划出恰当界綫。

作者近十年来，曾对我国这个地区农业昆虫的分布情况，作过一些調查，并承各有关

* 黑龙江农科院叶家栋同志，北京农业大学杨集昆同志，山东农学院张之光、孙少轩教授，南京农学院邹钟琳、黄其林教授、张孝羲同志，苏北农学院吳达璋教授、习学同志，浙江农业大学屈天祥、李学骝教授，安徽农学院葛钟麟、张汉鹄同志，湖南农学院陈常铭副教授、湖南农科所雷慧质同志，湖北农科所刘家仁同志，华中农学院宗良炯同志，福建农学院林伯欣教授，温州专区农科所金行谟同志及我院杨惟义教授、汪广同志等对作者的帮助，应在此特别提出感谢。

单位及有关同志的大力协助，充分利用了他們所收集的資料和标本，根据这些資料分析，現拟提出古北、东洋两地区在秦岭以东分界綫的初步意見如下。

二、秦岭以东地段南北区系昆虫交杂滲透情況

如果将我国秦岭以东的地段，横向划分为下述5条界綫：长城(北緯40°左右)、黄河(北緯35°左右)、淮河(北緯32°—33°間)、长江(北緯30°左右)及南岭(北緯25°左右)，那么在每条綫上，均可找到一些东洋区系和古北区系的农业昆虫，为其分布区或为害区的南北界限，虫名詳見下列各表。

需要說明的：一，某种农业昆虫所属区系的确定，主要系根据其在国内外分布的范围，一般我国南方的优势种，向北数量逐漸递減的，多属于东洋区；我国北方各省的优势种，向南数量逐漸递減的，多属于古北区，但其中也有些种类，不止分布于一个地区，而在二个或二个以上地区，均有发生。二，由于資料的收集不够完整，調查采集工作，做得不够細致，有些农业昆虫的南限或北限，可能会远远超过現有已知采地。三，不少农业昆虫的分布，并不是正好以上述5条界綫中的某一条为南北极限，有些稍稍超过，有些自东向西逐漸靠北或推南，有些則呈犬齿交叉状，所以界綫的划出，只能說明一种近似情况。

表1 我国南方各省普遍发生的农业昆虫(每种所附地名系最北采地)

(1) 北界可过长城

中华稻蝗 *Oxya chinensis* Thunb. (吉林延吉、长春)
大青蝗 *Chondracris rosea* DeG. (承德)
大黑尾叶蝉 *Cicadella ferruginea* Fab. (辽宁凤城、四台子)
棉叶蝉 *Empoasca biguttula* Shirak. (辽西。淮河以南密度大)
黑头麦蜡蝉 *Oliarus apicalis* Uhl. (辽宁凤城)
白背飞虱 *Sogata furcifera* Horv. (吉林公主岭、延吉)
云南菜蝽 *Erydema pulchra* Westw. (辽宁兴城)
茶翅蝽 *Halyomorpha picus* Fab. (吉林四平、东辽)
二化螟 *Chilo suppressalis* Wk. (黑龙江肇沅)
桃蛀螟 *Dichocrosis punctiferalis* Guen. (辽宁熊岳)
棉大卷叶虫 *Sylepta derogata* Fab. (哈尔滨。长江流域密度大)
稻巢螟 *Ancylolomia chrysographella* Koll. (沈阳)
豆荚螟 *Etiella zinckenella* Treits. (辽宁兴城。淮河以南密度大)
豆野螟 *Maruca testuralis* Gey. (吉林四平)
稻纵卷叶虫 *Cnaphalocrocis medinalis* Guen. (吉林公主岭、海龙)
扁刺蛾 *Thosea sinensis* Wk. (吉林东辽)
红铃虫 *Platycdera gossypiella* Saund. (辽宁康平。黄河以南密度大)
稻苞虫 *Parnara guttata* Brem. (吉林公主岭)
光綠丽金龟 *Mimela splendens* Gyll. (辽北)

(2) 可达黄河以北，但基本不过长城

黑胸白蚁 *Reticulitermes chinensis* Snyd. (北京)
二色戛蝗 *Gonista bicolor* de Hann. (北京)
斑角蔗蝗 *Hieroglyphus annulicornis* Mats. (北京。长江以南常见)
黄脊蝗 *Patanga japonica* Boliv. (保定)
桃叶蝉 *Erythroneura* sp. (北京。徐州以南密度大)
褐飞虱 *Nilaparvata oryza* Mats. (天津。淮河以南密度渐大)

黑蚱 *Cryptotympana atrata* Fab.（旧热河省长城南）
蟪蛄 *Platypleura kampferi* Fab.（北界与黑蚱同）
一棘缘蝽 *Anoplocnemus phasiana* Fab.（北京）
麻纹蝽 *Erthesia fullo* Thunb.（北京。辽宁兴城采到极个别标本）
二星蝽 *Eusarcoris guttiger* Thunb.（北京）
黑腹蝽 *E. Ventralis* West.（北京）
平尾蝽 *Megarhynchus truncatus* West（北京）
葡萄黄叶虫 *Oides tarsata* Baly（河北上房。长江以南密度大）
云斑天牛 *Batocera horsfieldi* Hope（北京）
大斑蝥 *Mylabris phalerata* Pall.（河北撫宁。长江以南密度大）
虎斑蝥 *M. cichorii* L.（同上种）
苧麻夜蛾 *Cocytodes coerulea* Guen.（北京。长江以南密度大）
桑尺蠖 *Hemerophila atrilineata* Butl.（同上种）

（3）可达淮河以北，但基本不过黄河

电光叶蝉 *Deltocephalus dorsalis* Mots.（豫东北、合肥、扬州）
白翅叶蝉 *Empoasca subrufa* Melich.（豫北、苏北。长江以南密度大）
大臭蝽 *Eurostus validus* Dall.（河南信阳、山东泰安）
小黄蝽 *Piezodorus rubrofasciatus* Fab.（河南信阳、山东青岛）
稻黄蝽 *Euryaspis flavescens* Dist.（信阳、济南。冀南采到个别标本）
蛛缘蝽 *Leptocorisa varicornis* Fab.（济南、湖北孝感）
茄缘蝽 *Acanthocoris sordidus* Thunb.（济南、湖北麻城）
翠纹金钢钻 *Earias fabia* Stoll.（河南孟津、江苏徐州。长江以南密度大）
劳氏粘虫 *Leucania loreyi* Dupon.（豫南、济南）
大蓑蛾 *Clania variegata* Snell.（青岛、郑州）
水蜡蛾 *Brahmaea japonica* Butl.（秦岭、山东威海卫）
三化螟 *Schoenobius incertellus* Wk.（河南汤阴、山东汶上）
东方粉蝶 *Pieris canidia* Spar.（青岛、开封）
玉带凤蝶 *Papillio polystes* L.（鄂北、山东烟台）

（4）可达长江以北，但基本不过淮河

黄脊竹蝗 *Ceracris kiangsi* Tsai（湖北京山、南京栖霞山。长江以南密度大）
青脊竹蝗 *C. nigricornis* Wk.（湖北京山、江苏江宁）
蔗芽大蟋 *Acheta bimaculata* DeG.（湖北郧西）
家白蚁 *Coptotermes formosanus* Shirak.（江苏扬州、安徽巢县。长江以南密度大）
台湾大白蚁 *Odontotermes formosanus* Shirak.（南京、洛阳）
淡绿飞虱 *Saccharosydne procerus* Mats.（南京、合肥、武昌）
粉白飞虱 *Nisia atrovenosa* Leth.（江苏盱眙、湖北麻城）
象蜡蝉 *Dictyophora sinica* Wk.（江苏震泽、河南信阳）
雷火虫 *Callitettix versicolor* Fab.（信阳）
刺粉虱 *Aleurocanthus spiniferus* Quain.（南京、鄂中）
血蝽 *Huchyes sanguinea* DeG.（扬州、鄂中）
稻褐蝽 *Niphe elongata* Dall.（南京、湖北麻城）
稻黑蝽 *Scotinophora lurida* Burm.（信阳、江苏江都）
四剑蝽 *Tetroda histeroides* Fab.（南京、信阳。赣南浙南密度大）
九香虫 *Aspongopus chinensis* Dall.（南京、信阳）
苧麻天牛 *Paraglanea fortunei* Saund.（信阳、扬州。冀南采到个别标本）
黄叶虫 *Mimastra cyanura* Hope（鄂中北、扬州。长江以南密度大）
絨绿象甲 *Hypomeces squamosus* Schön.（南京、湖北麻城）
泡桐黑金龟 *Anomala antique* Gyll.（湖北麻城、江西彭泽）
大绿金龟 *A. cupripes* Hope（南京、湖北麻城）
马尾松毛虫 *Dendrolimus punctatus* Wk.（江苏盱眙、豫南。长江以南密度大）

油桐尺蠖 *Buzura suppressaria* Guen. (豫南)
油茶尺蠖 *Biston margirata* Shirak. (同上种)
褐边螟 *Schoenobius* sp. (河南信阳、安徽桐城、江苏宝应)
大螟 *Sesamia inferens* Wk. (信阳、合肥、江苏淮阴)
茶蚕 *Andraca bipunctata* Wk. (镇江、安徽六安)
茶袋蛾 *Clania minuscula* Butl. (豫南、合肥、江苏盐城)
苧麻黄蛱蝶 *Pareba vesta* Fab. (扬州、芜湖、湖北竹谿)

(5) 可达南岭以北,但基本不过长江

稞蝗 *Quilta mitrata* Stål (九江、武昌)
△芋蝗 *Gesonula punctifrons*. Stål (南昌、上海)
△异歧蔗蝗 *Hieroglyphus tonkinensis* Boliv. (南昌、长沙)
△白角竹蝗 *Ceracris fasciata* Br.-W. (江西武宁)
△印度黄脊蝗 *Patanga succincta* L. (南昌、湖南岳阳)
△大蟋蟀 *Brachytrupes portentosus* Licht. (江西兴国、浙江永加)
一点大叶蝉 *Cicadella spectra* Dist. (九江、长沙)
八点蜡蝉 *Ricania speculum* Wk. (南京、湖北宜昌)
△甘蔗绵蚜 *Oregma lanigera* Neh. (浙江瑞安、江西吉安、湖南衡阳。江西永修偶曾发生)
银毛吹绵蚧 *Icerya seychellarium* Westw. (江西吉安)
褐圆蚧 *Chrysamphanus ficus* Ashm. (浙江黄岩、江西赣州)
云斑蝽 *Agonoscelis nubilis* Fab. (浙江加兴、江西上犹)
侧刺蝽 *Audineatia spinidens* Fab. (汉口、江西上饶)
剪头蝽 *Diplorhinus furcatus* Westw. (杭州、江西靖安、湖北宣恩)
△牯岭蝽 *Eusthenes Saevus* Stal. (黄山、天目山、庐山)
△铜綠蝽 *E. cupreus* Westw. (湖南南岳、江西宜丰)
△稻小赤蝽 *Menida histro* Fab. (江西兴国、赣县)
△长鼻蝽 *Hotea curculionoides* H.-S. (湖南衡山、江西贵溪)
桔綠角肩蝽 *Rhynchocoris humeralis* Thunb. (江西赣县、江苏震泽)
△桐刺盾蝽 *Cantao ocellatus* Thunb. (长沙、江西吉安)
△油茶盾蝽 *Poecilocoris latus* Dall. (江西万载、铜鼓)
△苦楝盾蝽 *Chrysocoris grandis* Thunb. (江西撫州、赣州)
恶性叶甲 *Clitea metallica* Chen (湖北恩施、江西九江)
铁甲虫 *Dicladispa armigera* Oliv. (浙江宁波、江西九江。湖北郧西倘可采到)
桔潜叶甲 *Podagricomela nigricollis* Chen (湖北恩施、浙江黄岩)
甘薯龟甲 *Cassida circumdata* Herbst. (湖北恩施、江苏苏州)
直条跳甲 *Phyllotreta rectilineata* Chen (汉口、合肥、杭州)
桔褐天牛 *Nadhezdiella cantorii* Hope (湖北恩施。江苏扬州采到个别标本)
爪藤天牛 *Apomecyna neglecta* Pasc. (苏南、江西彭泽、湖南南县)
△大粉白金龟 *Cyphochilus insulanus* Moser. (嶽麓山、庐山)
△甘薯大象甲 *Alcides* Sp. (江西永丰、浙江乐清)
△甘薯小象甲 *Cylas formicarius* Fab. (湖南衡南、江西信丰、浙江镇海)
稻拟叩头甲 *Anadastus scutellatus* Crotch. (江西大余)
枇杷黄毛虫 *Selepta celtis* Moore (南京、湖北安远)
△大白蛾 *Attacus atlas* L. (长沙、南昌、黄山)
△甘蔗黄螟 *Eucosma schistaceana* Snell. (江西东乡)
桔潜叶蛾 *Phyllocnistis citrella* Stain. (南京、湖北恩施)
黄花凤蝶 *Papillio demoleus* L. (湖北恩施、江西吉安)
桔蕾瘿蚊 *Contarinia pirivora* Ril. (南昌、湖北恩施)
△稻瘿蚊 *Pachydiplosis pirivora* Ril. (湖南零陵、江西赣州)

(6) 以浙閩山地至南岭为其北界

龙眼鸡 *Fulgora candelaria* L. (福州。江西龙南采到个别标本)

柑桔木虱 *Diaphorina citri* Kuw.（福州）
大青蛾蜡蝉 *Lavara initata* Melich.（粤北）
黄斑黑蝉 *Gaeana maculata* Drury（粤北。江西大余采到个别标本）
圆花蝽 *Antestis anchora* Thunb.（广东中山）
荔蝽 *Tesseratoma popillosa* Drury（福州、广东增城）
香蕉象甲 *Cosmopolita sordidus* Germ.（福州、广东增城）
台湾稻螟 *Chilotraea auricilia* Dudg.（广东南雄、湖南江永）
棉斑实蛾 *Earias insulana* Bois.（广州）
香蕉弄蝶 *Erionota thorax* L.（广东增城）

表 2 我国北部各省普遍发生的农业昆虫（每种所附地名系最南采地）

(1) 南界不过长城
稻苗切翅石蚕 *Limnophilus correptus* MacL.（吉林怀德、榆树）
银星筒石蚕 *Setodes argentata* Mats.（辽宁凤城）
胡麻斑长角石蚕 *Oecetis nigropunctatus* Ulm.（辽宁凤城）
土龟蝽 *Stiboropus hohlbecki* Kir.（辽宁建昌、内蒙赤峯）
甘兰蚜 *Brevicorye brassicae* L.（辽宁兴城）
杨干白尾象甲 *Cryptorrhynchus lapathi* L.（沈阳、辽阳）
西伯利亚松毛虫 *Dendrolimus sibiricus* Tschetv.（辽宁、内蒙）

(2) 可达长城以南，但基本不过黄河
宽翅曲背蝗 *Pararcyptera microptera meridionalis* Ikonn.（北京）
白边痂蝗 *Bryodema luctuosum luctuosum* Stoll.（河北、山西）
异色蝽 *Carpocoris pudicus* Poda.（济南）
甜菜蝽 *C. lunulatus* Goez.（河北献县。郑州采到个别标本）
柳蝽 *Palomena amplificata* Dist.（北京。济南采到个别标本）
草地螟 *Loxostege sticticalis* L.（晋中、陕西武功）

(3) 可达黄河以南，但基本不过淮河
牧草盲蝽 *Lygus pratensis* L.（河南西华）
高粱长蝽 *Blissus pallipus* Dist.（山东临沂）
粟叶甲 *Lema tristis* Herbst.（山东青岛、莱阳）
高粱天社蛾 *Anticyra combusta* Wk.（胶东半岛）
赤松毛虫 *Dendrolimus spectabilis* Butl.（江苏灌云）
山楂粉蝶 *Aporia crataegi* L.（鲁中。湖北襄阳采到个别标本）
无翅黑金龟 *Trematodes tenebrioides* Pol.（山东泰安）
萝卜蝇 *Hylemyia floralis* Fall.（山东泰安）

(4) 可达淮河以南，但基本不过长江
△华北蝼蛄 *Gryllotalpa unispina* Sauss.（湖北襄阳、安徽滁县。南京、苏州采到个别标本）
△笨蝗 *Haplotropis brunneriana* Sauss.（南京、昆山、湖北黄梅）
△斑点菜蝽 *Eurydema gebleri* Kolen.（湖北宜都、安徽宿县、江苏徐州）
△三点盲蝽 *Adelphocoris fasciaticollis* Reut.（湖北黄梅。南京采到个别标本）
△狭条跳甲 *Phyllotreta vittula* Reut.（武昌、南京各曾采到个别标本）
榆綠叶甲 *Galerucella aenescens* Fairm.（南京、河南南阳、庐山）
△黄褐金龟 *Anomala exoleta* Fald.（武昌、江苏泰兴）
絨綠金龟 *A. albopilosa* Hope（南京）
苹毛金龟 *Phyllopertha pubicollis* Waterh.（扬州。南京采到少数标本）
△沟叩头甲 *Pleonomus canalienlatus* Fald.（湖北阳新、江苏昆山尙采到少数标本）
△马铃薯星瓢甲 *Epilachna niponica* Lewis.（武昌）
△黑斑黄芫菁 *Mylabris* Sp.（汉口）
△黄地老虎 *Agrotis segetum* Schiff.（武昌、南京尙采到少数标本）

△粟灰螟 *Chilotraea shariinensis* Equchi.（湖北当阳、江苏扬州）
粟穗螟 *Mampava bipunctella* Rag.（鄂北、江苏泰兴）
△大豆食心虫 *Grapholitha glycinivorella* Mats.（湖北咸宁。南京采到个别标本）

(5) 可达长江以南，但基本不过南岭

尖头蝽 *Aelia acuminata* L.（湖南岳阳、江西玉山、浙江天目山）
肩边白 *Rubiconia intermedia* Wolff.（长沙、南昌）
红角盲蝽 *Trigonotylus ruficornis* Geoff.（湖南衡山、江西赣州）
苜蓿盲蝽 *Adelphocoris lineolatus* Goez.（湖南南县、江西庐山）
梨蝽 *Urochela luteovaria* Dist.（庐山、苏南）
梨木虱 *Psylla pyrisuga* Butl.（江西德安）
葡萄叶蝉 *Erythroneura apicalis* Nawa.（武昌、南昌、杭州）
粉綠象甲 *Chlorophanus grandis* Roel.（湖南衡山、江西南丰）
朝鲜梨虎 *Rhynchites coreanus* Kono.（湖南邵东、江西临川）
白杨叶甲 *Melosoma populi* L.（长沙、江西德安）
中华豆芫菁 *Epicauta chinensis* Mots.（湖南岳阳、赣北）
蓝芫菁 *Lytta coraganae* Pall.（湖南衡山、江西丰城）
梨叶甲 *Paropsides duodecimpustulata* Gbl.（江西吉安、浙江莫干山）
天幕毛虫 *Malacosoma neustria testacea* Mots.（江西吉安、湖南南岳）
柿星尺蠖 *Percnia girafata* Guen.（江西铜鼓、庐山）
梅尺蠖 *Cystidia couaggaria* Guen.（湖南衡山、江西清江）
苹白食心虫 *Spilonota prognathana* Snell.（南昌）
小黄斑夜蛾 *Erastria trabealis* Scop.（南昌、杭州。淮河以北密度大）
甜菜潛叶蝇 *Pegomyia hyoscianni* Panz.（湖南宜章、江西信丰）
小麦红吸浆虫 *Sitodiplosis mosellana* Gehin.（南昌、湖南邵东、浙江丽水）
麦叶蜂 *Dolerus tritici* Chu（江西石城）
梨实蜂 *Hoplocampa pyricola* Rohw.（江西清江、浙江义乌）

(6) 可达浙閩山地和南岭以南

短星翅蝗 *Calliptamus abbreviatus* Ikon.（广州）
大叶蝉 *Cicadella viridis* L.（海南岛）
赤条蝽 *Graphosoma rubrolineatum* West.（粤北）
黑絨金龟 *Serica orientalis* Mots.（广东）
麻天牛 *Thyestilla gebleri* Fald.（广东、闽北。长江以北密度大）

根据上表，我們可以看出：东洋和古北两地区的农业昆虫，所以能在我国东部互相滲透到这样庞杂的程度，确是由于这一地段的地形比較平坦，对昆虫的分布障壁，远不如西部为明显。按我国自浙閩山地及南岭以北，卽为长江中下游大平原及华北大平原，中間仅有天目山、黃山、庐山、幕阜山、武功山、衡山、大别山、泰山等，海拔在 1,000 公尺以上，这样就为农业昆虫在两个大平原內，創造了扩展无阻的地理条件。但在大平原的西部，自南而北，有伏牛山、太行山和燕山等，綿亙止于山海关，以此与黄土高原、北部高原相阻隔，所以农业昆虫的組成种类，在这条界綫的东西側，反而出現了比較明显的区分。在山海关附近，还有一片比較狭长的低地，直通东北平原；山海关的东部，为辽东湾；辽东半島向东北走，为鴨綠江，也有利于农业昆虫的向北扩展。所以有一部分适应性較強的南方种类，如直紋稻苞虫、二化螟、稻縱卷叶虫、白背飞虱、棉大卷叶虫等，遂分别可以深入到辽宁、吉林、甚至黑龙江。但是由于东北平原的西部有大兴安岭，北面有小兴安岭，所以哈尔滨、佳木斯以北以及烏兰浩特以西，就很难找到东洋区系农业昆虫的为害了。同一理由，北方性的农业昆虫，也可沿华北平原南下，根据其本身适应力的強弱，跨过淮河、长江；

更有少数种类，順海边而至閩粤；或在浙閩山地及南岭山脉沿几个缺口南下，直达广东，个别还可以远及于海南島。就在这种交杂渗透的情况下，逐渐形成了各个地区农业昆虫总体的自己特点，它們有东洋区系种类，也同时有古北区系种类，但其所占比重，則互不相同。

三、东洋、古北两地区在豫鄂一带分界綫的商榷

根据馬世駿教授的意見(詳見中国昆虫地理区划一书，科学出版社，1959)，湖北的极大部分，应归属于古北地区的江汉淮冲积平原省；其西南角，約自宜昌、兴山、竹溪以西，才与四川同划入东洋地区，属于四川盆地省。作者分析了在湖北所采到的 250 种主要农业昆虫(包括森林害虫)，其中 218 种在湘赣亦有发生，三省密度大致相同。只有属于印度馬来亚区系的 20 种(名称詳見上表 1(5) 有△的种类，又茶蚕見表 1(4)，其北界止于湘、赣，湖北沒有发現；和属于中国喜馬拉雅区系的 12 种(名称詳見上表 2(4) 有△的种类)，其南界止于湖北，湘、赣沒有发現。而且进一步分析了在河南南阳盆地及信阳专区所采到的农业昆虫，和湖北亦沒有多大出入，其中特别应該提出的，南方水稻害虫的主要种类，除少数属于典型的印度馬来亚种如稻瘿蚊，稻小赤蝽、稻拟叩头甲和一点大叶蝉等，在信阳不可能发生外，其余如三化螟、褐边螟、四劍蝽等較喜暖湿的种类，都可采到。即从植物羣落的組成来看，南方地区比較广泛种植的馬尾松、油桐、樟树、油茶、茶、竹、柑桔、苧麻、甘蔗等，在湖北亦同样为其适生区域，且其北界，亦大致以淮河为限。这些植物在該地的害虫組成总体，亦基本与湘、赣相仿，沒有多大出入。

至于北方种类，亦有部分以淮河为其南界，不能超越淮河更南；还有部分虽能跨过淮河，但因已失去其大量繁殖的适生条件，故漸成为稀有种，不足为害，虫名詳見上表 2(3)、(4)。当然，如拿豫南来同湘、赣对比，特别是同湘、赣的南部来比較，則两地的差异还是大的，有些种类只能在豫南采到，另一些种类只能在湘、赣采到。或者有一些在豫南为优势种，而湘、赣南部极为稀見；或者在湘、赣南部为优势种，而豫南則极稀見。此点在上面各表中，均可比較得出。但这可以用于次一級的区划标准，如从大处着眼，两地农业害虫組成的主流，仍当以东洋区系种类占居优势；且如同淮河以北的河南其他地区昆虫相来作比較，則显然有更大的差异，詳情見表 1(4)，2(3)。关于这个問題的討論，作者在"对赣、湘、鄂农业昆虫地理区划的初步意見"一文中，已作闡述(昆虫学报 12 卷 3 期)，可供参考。

四、东洋、古北两地区在江浙一带分界綫的商榷

如前所述，本地段分界綫的划定，有种种不同意見，笔者則同意长江北岸为界，理由如下：

重点分析了苏北(揚州、太兴)、南京、杭州及温州以南的农业昆虫組成特点，可概括如下：

(一) 福州(北緯 26°)特别是泉州(北緯 25°)地区，虽可采到不少热带印度馬来亚的代表种类，如竹絲蚁、龙眼鸡、柑桔木虱、荔枝蝽等(詳見上表 1(6))，但是极大多数东洋区系害虫，却均可以跨过南岭和浙閩山地，向北扩展。温州(北緯 28°)的昆虫相，和赣南、湘

南頗为接近,已有不少特有的南方种类,如甘蔗綿蚜、甘薯大象甲、甘薯小象甲、大蟋蟀、甘薯白羽蛾等,稻四剑蝽在这个地区,其为害程度,也远較温州以北为严重;而比較典型的北方种,如蓝芫菁、中华芫菁、小麦紅吸浆虫、尖头蝽、梨实蜂等,則在此綫以南沒有发現。植物种类上,温州也表現出它自己的特点,温州专区的平阳,曾发現 30 年生的荔枝及 50 年生的龙眼、榕树、橄欖的分布,亦基本以此为北限,所以馬世駿教授提出以北緯 28° 作为东洋、古北两地区在我国东部的分界綫,是有一定理由的。但同上述湖北的情况一样,温州以北包括苏南在內,其优势种仍以印度馬来亚区系为主体,且各种农作物的布局及其主要害虫总体,亦与温州基本相同。所以若作为 3 級区(相当于昆虫地理区划的省)的分界綫,是比較合适的;如作为 2 級区(相当于昆虫地理区划的地区)的分界綫,則論据似嫌不足。且如以此作为 2 級区的分界,則湘贛在其相应部分,亦宜提升为 2 級区,这样在整个划界上,即有过于偏南之感。

(二) 若拿杭州、南京两地农业昆虫組成来和湘贛比較,亦很接近,有 90% 以上的种类和南昌、长沙相同,特别是一些重要农业害虫相同的更多,如水稻上的三化螟、二化螟、稻苞虫、稻縱卷叶虫、黑尾叶蝉、褐飞虱、白背飞虱,棉花上的紅鈴虫、鼎点金鋼鉆、翠紋金鋼鉆、小綠盲蝽、中黑盲蝽、大卷叶虫、棉叶蝉等,两地同属于优势种;即其发生代数和为害烈期,亦大致相仿。其他果树、蔬菜、森林害虫,亦复如此。当然由于南京所处位置較北,因此有些在南京可以采到的农业昆虫,在杭州即未发現;而有些在杭州可以采到的种类,在南京亦不可得。前者如笨蝗、华北蝼蛄、大豆食心虫、黄地老虎、沟叩头甲、榆綠叶甲等,后者如恶性叶虫、甘薯龟甲、茶蚕等。但是这个情况,若拿长沙和武汉相对比,也差不了多少,两地亦各自有其特殊种和优势种,故杭州、南京可划为不同的昆虫分布省(3 級),而不宜划为不同的昆虫分布地区(2 級)。

(三) 长江北岸如揚州、太兴、靖江一带,在农林作物布局上,与南京、鎮江、上海有較大出入:旱作物的比重,逐漸上升;水稻的栽培制度,均属于一季中、晚而无双季稻,且如柑桔、樟树、油桐、油茶、茶、苧麻、甘蔗等南方种类,均几不可得,而竹子、烏桕、馬尾松等,亦漸稀見,因此表現在农业害虫的組成上,与江南遂亦有較大的差异。前面表 1(4) 所列諸种,在长江以南均属于优势种,揚州沒有采到或极稀見;表 1(5) 所列諸种,均未見于长江北岸;表 2(4) 諸种只見于长江以北,表 2(5) 諸种在长江以南虽有,但其势已成強弩之末,不足为患。其中特别可以举出的,北方产的华北蝼蛄、大豆食心虫、粟灰螟、沟叩头甲、黄地老虎,南方产的青脊竹蝗、黄脊竹蝗、馬尾松毛虫、稻褐蝽,桔恶性叶甲等,均可作为标志种来説明东洋、古北两地区在这条分界綫上害虫羣落組成的差异性。因此如将长江北岸作为此两地区在这一地段的分界綫,其理由是比較充分的。

两地区在安徽的分界綫,因資料不足,沒有专門提出討論,但是根据已有資料来分析,則主张放在淮河与长江間,即在滁县及合肥、六安以北的江淮分水岭附近。在这条界綫以北,为小麦主要产区,飞蝗、华北蝼蛄、沟叩头甲、麦蜘蛛、小麦吸浆虫、大豆天蛾、棉鈴虫等,为害比較严重;以南則水稻比重增大,三化螟、稻縱卷叶虫、棉叶蝉、豆荚螟、茶蚕、茶簑蛾等均常发生成災;同时,这样划法,也能将古北、东洋两地区在豫鄂和江浙的分界綫,很自然地連接起来,即在秦岭以东,沿淮河进入安徽,稍偏南穿过江淮分水岭而至江苏,再順着长江北岸,直到东海海边而止,这是此一分界线的大概走向。

参 考 文 献

郑作新等 1956 中国动物地理区划。地理学报 **22**(1):93—109。
马世骏 1959 中国昆虫地理区划。科学出版社。
夏凯龄 1958 中国蝗科分类概要。科学出版社。
陈世骧等 1959 中国经济昆虫志(鞘翅目天牛科)。科学出版社。
杨惟义 1962 中国经济昆虫志(半翅目蝽科)。科学出版社。
朱弘复等 1963 中国经济昆虫志(鳞翅目夜蛾科)。科学出版社。
章士美 1963 对赣、湘、鄂三省昆虫地理区划的初步意见。昆虫学报 **12**(3):376—84。
Feng, L. C. 1938 The geographical distribution of Mosquitoes in China. *Medizinische und Veterin Ent.* p. 1579—88.
Heilprin, A. 1887 *The geographical and geological distribution of mammals* (International Scientific Series) New York and London.
Lydekker, R. 1896. A geographical history of mammals. Cambrige geographical Series.
Sclater, W. L. 1858 On the geographical distribution of the members of the class Aves. *Journ. Proc. Linn. Soc. Zool.* **2**:130—45.
Sclater, W. L. & P. L. Sclater 1899 The geography of mammals. London.
Wallace, A. R. 1876 *The geographical distribution of animals* Vol. 1:xxvi, Vol. 2:viii, London. MacMillan & Co.
Yang Wei-I 1936—37 The distribution of chinese insects as shown in the families of plataspidee, Pentatomidae, Urostylidae, Cydnidae and some other families. *Peking Nat. Hist. Bull.* 2(4):309—20.

A DISCUSSION ON THE LINE OF DEMARCATION OF THE PALEARCTIC AND ORIENTAL REGIONS EAST OF CHINLING BASED ON THE KNOWLEDGE OF THE DISTRIBUTION OF SOME AGRICULTURAL INSECTS

CHANG S. M.
(Kiangsi Agricultural College)

This paper discusses the line of demarcation of Palearctic and Oriental Regions on the basis of the data of the distribution of some agricultural insects east of Chinling. This article is divided into 4 parts:

The first part summarizes the different opinions of Chinese and foreign scholars on the location of the line.

In the second part, the writer listed 194 species of agricultural insects belonging to the Palearctic and Oriental faunae as circumscribed by the natural lines of Great Wall, Yellow River, Hwai Ho, Yangtze River and Nanling Mountains, to the east of Chinling.

The third part discusses the insect faunae of Honan and Hupeh on the basis of this comparison, the author suggest that the line should be drawn to the south of Hwai Ho, and thus Nanyang (南阳) and Sinyang (信阳) districts of Honan Province should be considered to be in the Oriental Region.

In the fourth part, it is stated that according to the analysis of the composition of the agricultural insects of Yangchow, Nanking, Hanchow and Wenchow, the line in Kiangsu and Chekiang Provinces should be drawn along the north side of the Yangtze River.

The line of the two above regions in Anhwei Province has not been fully discussed due to lack of sufficient reference, but it seems to be between the Hwai Ho and Yangtze River, probably somewhere north of Hofei (合肥) according to the known data.